

METHOD FOR DEPOSITING GOODS IN AT LEAST ONE LOCKER

Patent number: WO0152199
Publication date: 2001-07-19
Inventor: CLAUSEN OLAF (DE)
Applicant: CLAUSEN OLAF (DE)
Classification:
- **International:** G07F7/00
- **European:** A47G29/14E; G07F17/12
Application number: WO2000EP13242 20001222
Priority number(s): DE20001000830 20000112

Also published as:

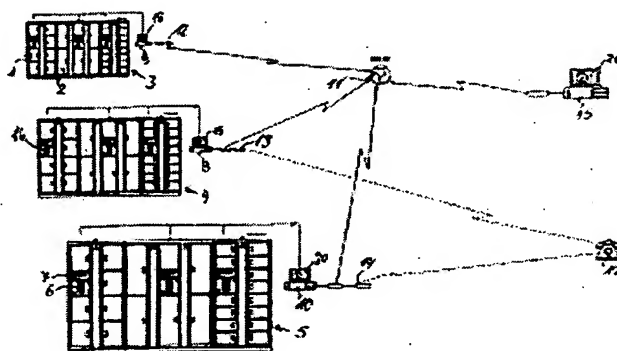
WO0152199 (A3)
DE10000830 (A1)

Cited documents:

FR2563987
EP0531942
GB2302976
WO9909499
US5705991

Abstract of WO0152199

The invention relates to a method and a locker arrangement for depositing goods in at least one locker having at least one lockable door or flap. Said locker pertains to a locker arrangement comprising a computer-controlled electronic locking system for actuating the lock of the door or flap of the locker by means of an electronic key system, especially by means of numeric or alphanumeric input means, a chip card, a magnetic card, a barcode, a transponder chip, biometric sensors or a mobile radio telephone. The door of a locker can be opened by a delivery man or addressee by means of a personal electronic key system respectively for depositing goods in the locker or removing deposited goods from the locker, whereby said delivery man or addressee has an access authorisation. At least the identification data of the delivery man is transmitted to a management computer by means of a telecommunications network.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Juli 2001 (19.07.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/52199 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G07F 7/00

(74) Anwalt: EICHSTÄDT, Alfred; Kuhbergstr. 23, 96317
Kronach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/13242

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AU, CA, NZ, US, ZA.

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2000 (22.12.2000)

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

Veröffentlicht:
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(30) Angaben zur Priorität:
100 00 830.5 12. Januar 2000 (12.01.2000) DE

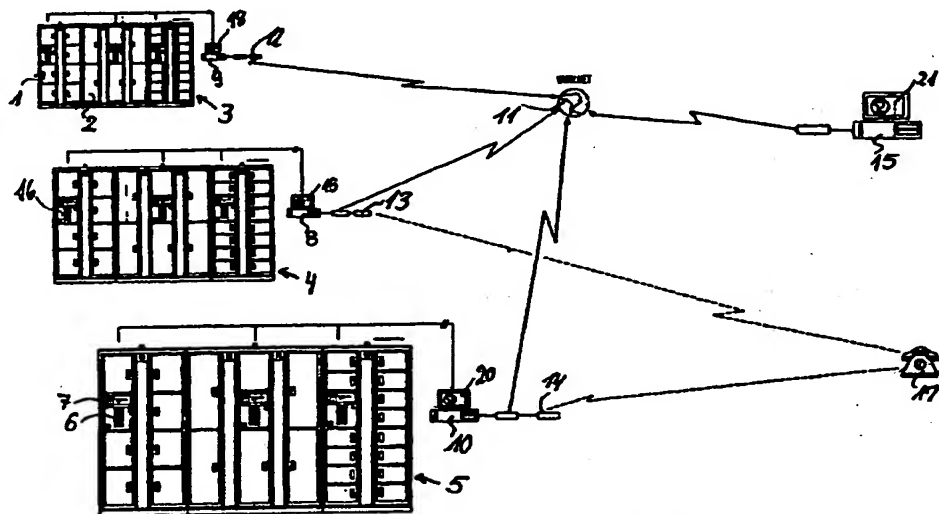
(71) Anmelder und

(72) Erfinder: CLAUSEN, Olaf [DE/DE]; Johann-Georg-Herzog-Str. 17, 96369 Weissenbrunn (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR DEPOSITING GOODS IN AT LEAST ONE LOCKER

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM DEPONIEREN VON GÜTERN IN MINDESTENS EINEM SCHLIESSFACH



(57) Abstract: The invention relates to a method and a locker arrangement for depositing goods in at least one locker having at least one lockable door or flap. Said locker pertains to a locker arrangement comprising a computer-controlled electronic locking system for actuating the lock of the door or flap of the locker by means of an electronic key system, especially by means of numeric or alphanumeric input means, a chip card, a magnetic card, a barcode, a transponder chip, biometric sensors or a mobile radio telephone. The door of a locker can be opened by a delivery man or addressee by means of a personal electronic key system respectively for depositing goods in the locker or removing deposited goods from the locker, whereby said delivery man or addressee has an access authorisation. At least the identification data of the delivery man is transmitted to a management computer by means of a telecommunications network.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/52199 A2



(57) Zusammenfassung: Die Erfindung gibt ein Verfahren und eine Schliessfachanlage zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schliessfach mit mindestens einer verschliessbaren Tür oder Klappe in einer Schliessfachanlage mit einem computergesteuerten elektronischen Schliesssystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder der Klappe des Schliessfaches mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte, Barcode, Transponderchip, biometrischer Sensoren oder Funktelefon an, bei welchem die Tür eines Schliessfaches von einem zugangsberechtigten Zusteller oder Adressaten mit jeweils einem persönlichen elektronischen Schlüsselsystem geöffnet werden kann, um das Fach zu beschicken bzw. deponiertes Gut dem Fach entnehmen zu können. Mindestens die Identifizierungsdaten des Zustellers werden über ein Telekommunikationsnetz an einen Verwaltungsrechner übertragen.

5

**Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem
Schließfach**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Deponieren von
10 Gütern in mindestens einem Schließfach mit mindestens
einer verschließbaren Tür oder Klappe in einer Schließ-
fachanlage mit einem computergesteuerten elektronischen
Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder
15 der Klappe des Schließfaches mittels eines elektronischen
Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder
alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte,
Barcode, Transponderchip, biometrischer Sensoren oder
eines Funktelefonen, sowie ein Verfahren zum Rücksenden
20 von deponierten Gütern und eine Schließfachanlage zur
Durchführung des Verfahrens.

Es sind Schließfächer bekannt, die von mehreren Personen
benutzt werden können. Zu diesem Zweck besitzen die Per-
sonen gleiche Schlüssel, um die Tür des Schließfaches
25 öffnen und das Gut deponieren oder entnehmen zu können.
Es sind ferner Schließfächer bekannt, die durch elektro-
nische Schlüsselsysteme mittels alphanumerischer Tastatur-
en und Codesicherungen verschließbar sind. Personen, die
die gleichen Codes eingeben, können das Schloßsystem
30 ebenfalls entriegeln.

Aus der DE 94 07 802 U1 ist eine Fächereinheit mit mehre-
ren Depotfächern mit jeweils einer zu öffnenden, einen
Verschlußmechanismus aufweisenden Depotfachtür zur Auf-
35 nahme von Deponaten, wie Geschäftspapieren, Wertpapieren,
Autopapieren, Schecks, Scheckkarten, Schlüssel oder dgl.
Wertsachen, bekannt, die eine zentrale elektronische
Steuer- und Bedieneinheit für die einzelnen Verschluß-

- mechanismen der Depotfächer aufweist. Die Steuer- und Bedieneinheit weist mindestens einen Kartenleser zum Auslesen einer Masterkarte oder einer Kundeneuroscheckkarte des Geldinstitutes auf. Bei dem Einführen der Masterkarte in den Kartenleser wird einem der Verschlusmechanismen der Depotfächer von der zentralen elektronischen Steuer- und Bedieneinheit eine Kundennummer zugeordnet. Der Bankangestellte kann, unter Verwendung der Masterkarte und bei Eingabe der betreffenden Kundennummer, das entsprechende Bankfach öffnen. Ebenso kann der Kunde mit seiner EC-Karte, die er in den Kartenleser einschiebt, das ihm zugeordnete Depotfach öffnen. Durch diese Maßnahme ist es möglich, dass der Kunde, ohne in den persönlichen Kontakt mit dem Geldinstitut treten zu müssen, sich beispielsweise aufgrund eines elektronischen Anrufs ein Depotfach in der Fächereinheit reservieren lassen kann, welches - außer mit der Masterkarte des Geldinstituts - nur mit seiner Kundeneuroscheckkarte geöffnet werden kann.
- Bei der bekannten Schließfachanlage handelt es sich nicht um eine wahlfrei von unterschiedlichen Zustellern oder Kunden nutzbare Schließanlage, bei der die Depotfächer von x-beliebigen Zustellern belegt werden können und diese von x-beliebigen Adressaten, die vom Zusteller adressiert sind, offenbar sind. Weiterhin ist eine Belegungsverfolgung eines Depotfaches durch einen externen Rechner nicht möglich. Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das Verfahren zum Betreiben einer Schließfachanlage zu verbessern.
- Die Erfindung geht von der Überlegung aus, dass immer mehr Güter per Katalog über den Versandhandel bestellt oder bestellte Güter direkt über ein Verteilsystem, z. B. über Zustelldienste, angeliefert werden. Diese Art des Warenversandes wird durch das Online-Shopping per Internet weiterhin expandieren. Die Zustellung und Verteilung übernehmen dabei lokal, national und international tätige Zustelldienste, wie z.B. UPS, FedEx, Post, Hermes, DPD

und andere, und auf lokaler Ebene auch kleinere Zusteller, die u. a. für die überregionalen Zustelldienstbetreiber oder Versandhäuser oder Warenhersteller und -verteiler sowie Speditionen tätig sind.

5

Die Zusteller treffen in den normal üblichen Paketzustellzeiten den Adressaten in der Regel in seiner Wohnung nicht an. Die Waren müssen entweder zum Arbeitsplatz geschickt bzw. entsprechend dem gegenwärtigen Aufenthaltsort umadressiert oder bei einem Nachbarn abgegeben werden. Oftmals ist auch durch den Zusteller, z. B. ein Kurierdienst, nochmaliges Anfahren des Adressaten erforderlich, um das zuzustellende Gut abgeben zu können. Bei anderen Zustelldiensten werden Benachrichtigungen im Briefkasten des Adressaten hinterlegt, der dann sein Päckchen oder Paket vom Paketschalter der Post abholen kann. Nach mehreren vergeblichen Zustellversuchen wird das Paket bzw. Päckchen mit dem Gut in der Regel an den Absender zurückgeschickt. Diese Vorgänge sind für den Zusteller mit einem großen Verwaltungs-, Zeit- und Energieaufwand und Kosten verbunden. Für den Besteller bzw. Adressaten bedeutet die mangelhafte Zustellung, dass er dringend benötigte Ware nicht termingerecht erhält, was nicht nur für Privatpersonen sondern auch für Industriebetriebe gleichermaßen gilt. Der Adressat wünscht in der Regel auch nicht, dass der Nachbar die für ihn bestimmte Ware annimmt. Gleiches gilt auch für Familienmitglieder, an die die Ware nicht adressiert ist, z. B. im Falle bestellter Geburtstags- oder Weihnachtsgeschenke. Ein Ziel der Erfindung ist es deshalb, hier Abhilfe zu schaffen.

Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Verfahren, wie es im Anspruch 1 angegeben ist und im nebengeordneten Anspruch 2 im Falle der Lieferung eines Gutes bzw. einer Ware, die der Adressat an den Versender zurücksenden will. Das Verfahren ist nicht nur auf Versender und Privatpersonen beschränkt, Zusteller und Adressat

können auch Firmen sein, die das Verfahren unter unterschiedlichsten Problemstellungen nutzen können.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht die Anlieferung
5 und die Auslieferung von Waren zu jeder Tageszeit, z.B.
außerhalb von normalen Dienstzeiten und zur Nachtzeit.
Dringend benötigte Waren, z. B. Ersatzteile, können an
einem bestimmten Ort in einem Schließfach einer Schließ-
fachanlage, die nach dem Verfahren arbeitet, deponiert
10 werden. Für die kommerzielle Nutzung bietet sich bei-
spielsweise an, dass dem Monteur von seiner Firma Teile
zum Schließfach in der Nähe des nächsten Einsatzortes ge-
schickt werden, die er dann aus einem vom Zusteller an
ihn adressiertes Fach der Anlage am Einsatzort entnehmen
15 kann. Reiseunternehmen, Autovermieter, usw. können Unter-
lagen, Schlüssel, etc. an bestimmten Orten für den Kun-
den, sei es nun ein Geschäftskunde oder eine Privatper-
son, bereitstellen. Das Verfahren ermöglicht auch, dass
das Schließfach als Verteilzentrale für Übernachtpaket-
20 dienste genutzt werden kann.

Vorteilhafte Verfahrensschritte sind in den Ansprüchen 3
bis 29 selbsterklärend angegeben, die für die Verfahrens-
abläufe sowie für das Betreiben einer Schließfachanlage,
25 für die Abrechnung der Benutzungsgebühren und die zeitli-
che Kontrolle der Belegung erforderlich sind.

Im Anspruch 30 ist der Aufbau einer Schließfachanlage zur
Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2
30 angegeben, um Warenbewegungen bis zum Abschluss der Über-
gabe und der Abrechnung der Nutzung des Schließfaches
verwalten zu können. Im Anspruch 31 ist eine vorteilhafte
Ausgestaltung der Schließfachanlage angegeben.

35 Schließfachanlagen gemäß der Erfindung werden zweckmäßi-
gerweise als größere Schließfacheinheiten an U- und S-
Bahnhaltestellen, Bahnhöfen, Flughäfen, Einkaufszentren,
Tankstellen, in größeren Wohnanlagen und Poststellen auf-

gestellt. Der Besteller bzw. Adressat hat die Möglichkeit, zu jeder Tageszeit, z. B. auf dem Weg von der Arbeit nach Hause, die von ihm bestellten deponierten Artikel bzw. das in das Schließfach gelegte Gut abzuholen.

5 Das Anliefern und Abholen geschieht mit systemeigenen elektronischen Schlüsselsystemen oder Kundenkarten des Systembetreibers, z. B. Chipkarten. Es sind aber auch andere elektronische Schlüsselsysteme verwendbar, bis hin zur herkömmlichen EC-Karte, wenn gleichzeitig hierüber

10 eine Bankverbindung hergestellt wird, um die PIN-Code-Eingabe abchecken zu können, bevor ein Schließfach des Adressaten oder Zustellers sich öffnen lässt.

Bei Vernetzung der einzelnen Computer der Schließfachanlagen, was nicht notwendig ist, zu einem Rechnerverbund, in welchem ein zentraler Verwaltungsrechner eingekoppelt ist, z. B. über das öffentliche leitungsgebundene oder leitungslose Telefonnetz, GSM- oder UMTS-Netz oder das Internet, ist darüber hinaus eine zentrale Steuerung

20 und Kontrolle der Schließfächer und der Warenbewegungen möglich. Mittels eines Handapparates eines Zellulartelefonnetzes (GSM, UMTS) ist ferner eine unmittelbare Identifizierung der Zugangsberechtigung möglich. Die Überwachung der Schließfächer, Gebührenveränderungen, Zugangsberechtigungsadressen, der Ausdruck von Statistiken, die

25 Sperrung von einzelnen Schließfächern, usw. sind zentral vom Hauptsitz des Verwaltungsrechners aus möglich.

Das erfindungsgemäße Verfahren und die danach ausgebildete Schließfachanlage ermöglichen, dass bei der Bestellung eines Artikels, z. B. in einem Versandhaus, mit der Bestellung die Lieferadresse des Adressaten und die Adresse der gewünschten Schließfachanlage, in welcher das Gut deponiert werden soll, aufgegeben werden, ebenso die

30 Kundennummer. Daraus ergibt sich, dass der Kunde auch an jede beliebige Schließfachanlage anonym ohne Anschrifts-angabe das Gut versenden lassen kann. Der Paketdienst liefert das Gut aus und deponiert dieses in einem freien

Schließfach der Schließfachanlage, zu welchem Zweck der Zusteller eine Chipkarte in den Chipkartenleser der Schließfachanlage einführt oder über Erkennungsmittel biometrische Daten des Zustellers abgefragt und abgeprüft werden oder ein PIN-Code mittels einer vorhandenen Tastatur oder über ein Funktelefon eingegeben wird. Der Computer der Schließfachanlage sucht nach der Berechtigungsanfrage ein freies, von der Größe her geeignetes Schließfach, falls noch Verpackungsgrößen eingegeben werden. Ein Fach kann auch vom Versender reserviert sein, wobei Daten z.B. über Verpackungsgröße, Zustell- und Abholzeit vom System mit berücksichtigt werden können. Die Paketnummer, die Zustell-, Empfänger- oder Kundennummer können auch über Barcode, Transponder oder über Funktelefon mit eingebautem Barcodescanner oder Schriftbildscanner eingegeben werden.

Der Zusteller gibt sodann über die Tastatur die Kundennummer des Abholers ein, die also als Adresse dient. Erst dann öffnet sich das Fach bzw. gibt das Schloss die Tür oder die Klappe des Schließfaches zum Öffnen frei. Nach dem Deponieren des Gutes in dem Schließfach schließt sich die Tür entweder automatisch oder wird von Hand durch den Zusteller verschlossen. Sodann wird das Schlosssystem automatisch vom Computer verriegelt. Der Zusteller bzw. Kurier kann dieses Fach kein zweites Mal öffnen, wenn die Programmierung dies nicht zulässt. Ein zweites Öffnen innerhalb eines Zeitfensters, z.B. während 10 Sekunden, kann zweckmäßiger Weise vorgesehen sein, um Zustellfehler beheben zu können. Die Belegung eines Schließfaches für einen bestimmten Adressaten kann vom Adressaten erfragt werden, indem er seine Chipkarte bzw. sein elektronisches Schlüsselsystem für die Belegungsanzeige nutzt.

Es ist aber auch möglich, dass das Versandhaus oder der Paketdienst eine elektronische Meldung anfordert oder selbsttätig via Internet, e-mail, SMS, Telefonanruf, Telefax oder über andere Kommunikationsmedien an den Be-

steller bzw. Adressaten abgibt. Darüber kann der Empfänger informiert werden, wann das Paket abgeholt werden kann. Es ist ferner nach weiterer Ausgestaltung der Erfindung möglich, dass der Adressat oder auch der Zusteller durch telefonische Anfrage an den Computer bei entsprechender Sprachausgabe des Computers anfragen kann, ob ein Paket bzw. Gut für ihn hinterlegt ist. Ebenso ist bei entsprechender Ausgestaltung auch ein Abfragen der Belegung für den Adressaten via Internet möglich. Hierzu ist es lediglich erforderlich, dass die Kundennummer eingegeben wird. Bei höheren Versicherungsgraden wäre auch eine PIN-Nummer oder die Abfrage biometrischer Daten erforderlich, um den Adressaten zu identifizieren. Um nun das Gut aus dem Schließfach zu entnehmen, führt der Adressat seine Chipkarte in den Chipkartenleser der Schließfachanlage ein und gibt einen PIN-Code ein. Bei Verwendung einer abbuchbaren Geldkarte zeigt ein Anzeigedisplay die Fachgebühren an, die sich aus der Fachgröße und der Belegungsdauer jeweils ergeben, ebenso das Kartenguthaben. Es erfolgt eine automatische Abbuchung mit dem Öffnen der Tür, um das Gut entnehmen zu können. Im Falle, dass beispielsweise das Kartenguthaben bereits verbraucht ist, kann die Karte über die Bedienstation der Schließanlage oder über andere Aufladestationen aufgeladen werden. Dies kann auch über einen Bankanschluss erfolgen. Anstelle von Chipkarte oder EC-Karte kann die Überprüfung der Zugangsberechtigung des Empfängers auch durch Auswertung von biometrischen Daten desselben, durch Eingabe eines PIN-Codes oder anderer persönlicher Daten erfolgen. Ferner ist eine Identifizierung auch über Funktelefon möglich.

Die Schließfächer und deren Türen, die öffentlich zugänglich sind, sollten aufbruchhemmend und ggf. auch den Sicherheitsklassen entsprechend ausgeführt sein. Es empfiehlt sich ferner, dass die Fächer und die Bedieneinheiten mit Alarmkontakten versehen sind, um Beschädigungen der Schließfachanlage dem Bedienpersonal sofort melden zu können. Da die Türen grundsätzlich verschlossen sind und

die Belegung nur von Zugangsberechtigten ermittelt werden kann, sofern für ihn bestimmte Waren deponiert sind, ist auch äußerlich, sofern solches nicht expressis verbis vorgesehen ist, für eine Person nicht erkennbar, ob ein Schließfach belegt ist oder nicht. Da alle Vorgänge von dem Computer einer Schließfachanlage überwacht und die Bewegungen gespeichert werden, ist eine Warendeponierung und -entnahme protokollierbar. Darüber hinaus kann über das Abholen ein Protokoll geführt werden, das elektronisch registriert und verwaltet oder auch quittiert wird, in Form eines Ausdruckes, falls ein Drucker vorhanden ist. Zur Abholung von Waren empfiehlt es sich, Chipkarten, biometrische Daten, usw. zu verwenden. Vorteilhaft ist es dabei, wie bei einer EC-Karte, auch eine PIN-Code-Sicherung einzuführen, so dass auch bei Verwendung einer Kundenkarte dritte Personen ohne Wissen des PIN-Codes sich nicht als Zugangsberechtigte ausweisen können. Darüber hinaus können Kundenkarten von an dem System Teilnehmenden jederzeit wie eine Bankkarte von dem Zentralrechner auf Anruf gesperrt werden. Die Zugangsberechtigten können entweder im Speicher der Computer der Schließanlage oder in einem Zentralcomputer verwaltet werden, wobei im letzteren Fall jeweils bei der Benutzung einer Schließfachanlage ein Verbindungsaufbau zum Zentralcomputer erfolgt. Bei Verwendung einer EC- oder Kreditkarte kann auch die unmittelbare Abbuchung des Rechnungsbetrages über den deponierten Artikel bei Entnahme desselben aus dem Fach vorgesehen sein. Zahlungssysteme können in verschiedenen Ausführungen in der Bedieneinheit integriert sein, z.B. Münzannahme, Geldscheinannahme, Leser für Geld-, EC- und Kreditkarten.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der einzigen Figur ergänzend erläutert.

35

In der Figur sind drei Schließfachanlagen 3, 4, 5 mit unterschiedlich großen Schließfächern 1 und mehreren Bedientableaus bzw. Dialogdatenterminals 16 dargestellt,

die an unterschiedlichen Orten, z. B. in Wohnanlagen oder in einer Tankstelle, eingerichtet sein können. Im Hintergrund, auch integriert in der Schließfachanlage, arbeitet jeweils ein Computer 8, 9 10, der das elektronische Schließsystem der Schließfachanlage bedient und die steuerbaren Schlosssysteme der einzelnen Türen 2 der Schließfächer 1 steuert. Zu jedem Computer gehört ein Sichtschirm 18, 19, 20, auf dem der Servicefachmann oder die Bedienperson die Abläufe der Schließfachanlage kontrollieren und überwachen kann. Ein solcher Computer kann auch abgesetzt von der Schließfachanlage, z. B. in dem Schalterraum einer Tankstelle, aufgestellt und über eine Busleitung mit der Schließfachanlage gekoppelt sein. Der Computer ist darüber hinaus über Telekommunikationsanschlüsse 12, 13, 14 mit einem Telekommunikationsnetz 11, z. B. mit dem Internet oder über ein Modem mit einem Telefon 17 verbindbar. Dadurch wird ein Rechnerverbund mit einem zentralen Verwaltungsrechner 15, z. B. dem Verwaltungsrechner eines Zustelldienstes, hergestellt, über den alle Warenbewegungen in den Schließfächern abrufbar sind oder auch automatisch gemeldet werden, um diese Daten zu verwalten und zu verarbeiten. Das Öffnen eines Schließfaches wird mittels einer Chipkarte 7 bewirkt, die auch eine geladene Geldkarte sein kann. Über eine Tastatur 6 ist beispielsweise ein PIN-Code oder eine Kundennummer einzugeben, die das Öffnen der Tür 2 eines Schließfaches ermöglicht. Die Tastatur und ggf. auch alphanumerische Anzeigen sind Bestandteil eines Dialogterminals 16, das auch einen Sichtschirm aufweisen kann, in dem - wie bei einem EC-Automaten - eine Benutzerführung eingeblendet wird, um dem Benutzer, sei es nun der Zusteller oder der Adressat, die Bedienung zu erleichtern. Über dieses Display oder die Anzeige ist auch eine Anzeige möglich, welches Fach für welchen Adressaten belegt ist bzw. wird nur das Fach angezeigt, das mit einem Gut oder einem Paket für den Adressaten belegt ist. Umgekehrt wird bei einer Rücksendung es für den Adressaten möglich, das Gut in einem Fach zu deponieren. Er gibt für

die Rücksendung die Kundennummer an, so dass über den zentralen Verwaltungsrechner 15 der Zustelldienst darüber informiert ist, dass eine abzuholende Ware in einem Schließfach deponiert ist. Der Zusteller öffnet mit seiner Chipkarte das entsprechende Fach, zu welchem Zweck er 5 entweder vom Betreiber eine spezielle Fachnummer zugeteilt erhält oder eine spezielle Abholnummer bzw. Codierung, um den Zugang zu ermöglichen. Der gesamte Dialog zwischen Anlage und Zusteller oder Empfänger kann auch 10 über ein Funktelefon (Handy) abgewickelt werden. Es kann auch ein elektronisches Unterschriftenfeld an der Bedienstation vorgesehen sein, über das der Warenempfang quittierbar ist. Auch kann ein elektronischer Speicher zur Abspeicherung von persönlichen Daten vorgesehen sein. 15 Auch können die einzelnen Fächer mit einer Belegtanzeige, Transponder-Leser, Scanner oder ähnlichem ausgerüstet sein.

Mit dem System nach der Erfindung kann eine persönliche 20 oder eine völlig anonyme Ware Zustellung bzw. Rücksendung durchgeführt werden. Die Zustellung ist zu jeder Zeit möglich, ebenso die Abholung, so dass der Adressat eines solchen Systems auch nach Büro- oder Geschäftszeiten sein Paket aus dem Schließfach abholen kann.

25

Patentansprüche

1. Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach (1) mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe in einer Schließfachanlage (3, 4, 5) mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel (6), Chipkarte (7), Magnetkarte, Barcode, Transponderchip, biometrischer Sensoren oder eines Funktelefons, mit folgenden Merkmalen:
- 15 a) Entriegeln des Schließsystems der Tür (2) oder der Klappe eines Schließfaches (1) durch einen zugangsberechtigten Zusteller nach Identifizierung desselben durch den Computer (8, 9, 10) anhand des elektronischen Schlüsselsystems des Zustellers,
 - 20 b) Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1) durch den Zusteller,
 - 25 c) Verschließen der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) und Verriegeln des Schlosses der Tür (2) durch das computergesteuerte elektronische Schließsystem durch den Zusteller,
 - 30 d) Eingabe der Adressdaten eines zugangsberechtigten Adressaten des Gutes vor oder nach der Beschickung des Schließfaches (1) durch den zugangsberechtigten Zusteller,
 - 35 e) Identifizierung und/oder Ausweisen des abholenden Adressaten mittels seines elektronischen Schlüsselsystems,

- f) Freigabe des Schließsystems und Entriegeln des Schlosses des Schließfaches (1), wenn für den Adressaten bestimmtes Gut sich im Schließfach (1) befindet,
- 5 g) Speichern mindestens aller Bewegungsdaten einschließlich der Zeitdaten, der Identifizierungen des Zustellers und des Adressaten in einem Speicher des Computers (8, 9, 10),
- 10 h) Verbinden des Computers (8, 9, 10) des elektronischen Schließsystems über eine Telekommunikationschnittstelle (12, 13, 14) mit einem Telekommunikationsnetz (11) nach der Beschickung und/oder Ent-
- 15 nahme des Gutes aus dem Schließfach (1) und
- i) Senden mindestens der Identifizierungsdaten des zugangsberechtigten Zustellers und/oder Adressaten an einen Verwaltungsrechner (15) und/oder Abspeichern
- 20 der Identifizierungsdaten in einem Speicher des Computers (8, 9, 10).
2. Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach (1) für die Rücksendung mit mindestens
- 25 einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe in einer Schließfachanlage (3, 4, 5) mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mit-
- 30 tels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel (6), Chipkarte (7), Magnetkarte, Barcode, Transponderchip, biometrischer Sensoren oder eines Funktelefons, mit folgenden Merkmalen:
- 35 a) Entriegeln des Schließsystems der Tür (2) oder der Klappe eines Schließfaches (1) durch einen zugangsberechtigten Adressaten nach Identifizierung dessel-

ben durch den Computer (8, 9, 10) anhand des elektronischen Schlüsselsystems des Adressaten,

- 5 b) Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1) durch Adressaten,
- 10 c) Verschließen der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) und Verriegeln des Schlosses der Tür (2) durch das computergesteuerte elektronische Schließsystem durch den Adressaten,
- 15 d) Eingabe der Adressdaten eines zugangsberechtigten Zustellers des Gutes vor oder nach der Beschickung des Schließfaches (1) durch den zugangsberechtigten Adressaten,
- 20 e) Identifizierung und/oder Ausweisen des abholenden Zustellers mittels seines elektronischen Schlüsselsystems,
- 25 f) Freigabe des Schließsystems und Entriegeln des Schlosses des Schließfaches (1), wenn für den Zusteller bestimmtes Gut sich im Schließfach (1) befindet,
- 30 g) Speichern mindestens aller Bewegungsdaten einschließlich der Zeitdaten der Identifizierungen des Adressaten und des Zustellers in einem Speicher des Computers (8, 9, 10),
- 35 h) Verbinden des Computers (8, 9, 10) des elektronischen Schließsystems über eine Telekommunikationschnittstelle (12, 13, 14) mit einem Telekommunikationsnetz (11) nach der Beschickung und/oder Entnahme des Gutes aus dem Schließfach (1) und
- i) Senden mindestens der Identifizierungsdaten des zugangsberechtigten Zustellers und/oder Adressaten an

einen Verwaltungsrechner (15) und/oder Abspeichern der Identifizierungsdaten in einem Speicher des Computers (8, 9, 10).

5 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten des deponierten Gutes und/oder die Bewegungsdaten an den Verwaltungsrechner (15) des Zustellers, des Zustelldienstes und/oder des Versandauftraggebers gesendet und/oder in einem Speicher
10 des Computers (8, 9, 10) gespeichert werden und/oder mindestens die Identifizierungsdaten des Adressaten zusammen mit den Daten des deponierten Gutes an den Adressaten über eine Telekommunikationsschnittstelle an ein angeschlossenes Endgerät beim Adressaten oder an eine elektronische Mailbox übertragen werden.
15

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeicherten und/oder an den Verwaltungsrechner
20 übertragenen und dort abgespeicherten Daten für den Adressaten mittels eines Dialogdatenterminals (16) und/oder eines schnurgebundenen oder Funktelefons (17) mindestens teilweise abrufbar bereitgehalten werden und durch Verwendung des elektronischen Schlüsselsystems oder mittels
25 eines Spracherkennungssystems aufrufbar sind und dass die Entriegelung des Schlosses der Tür oder der Klappe erst erfolgt, wenn ein Entriegelungsbefehl in den Computer über ein Funktelefon oder am Bedienfeld der Schließanlage (3, 4, 5) eingegeben wird.

30 5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten auf einem Anzeigedisplay (18, 19, 20, 21) nach Eingabe eines Anzeigebefehls oder nach Betätigen des elektronischen Schlüsselsystems angezeigt
35 werden., wobei dieses Bestandteil der Schließanlage und/oder eines Funktelefons ist.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlösser von mehreren Schließfächern (1) gleicher oder unterschiedlicher Größe von einem elektronischen Schließsystem gesteuert betätigt werden.
- 5
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Dialogdatenterminal (16) Bestandteil des computergesteuerten elektronischen Schließsystems ist.
- 10
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Belegung eines Schließfaches (1) dauernd nach Eingabe eines Anzeigebefehls oder nur nach Identifizierung eines Zugangsberechtigten nach Eingabe eines Anzeigebefehls angezeigt wird.
- 15
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Belegung auf dem Anzeigedisplay (18, 19, 20, 21) der Schließfachanlage, auf dem Endgerät beim Adressaten oder auf einer Anzeige am Dialogterminal (16) oder mittels einer dem Schließfach (1) zugeordneten Leuchtanzeige oder auf dem Anzeigedisplay eines Funktelefons angezeigt wird.
- 20
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Nummer des belegten Schließfaches (1) angezeigt wird.
- 25
11. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das computergesteuerte elektronische Schließsystem das Schloss des Schließfaches (1) nur während eines Zeitfensters nach der Identifizierung des Zugangsberechtigten für ein einmaliges oder mehrmaliges Öffnen der Tür (2) oder der Klappe entriegelt.
- 30
12. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1) die Tür (2)
- 35

für den zugangsberechtigten Zusteller oder Adressaten nach dem Verschließen automatisch verriegelt wird und nur vom jeweiligen zugangsberechtigten Gegenpartner entriegelbar ist und dass bei Vorhandensein eines weiteren
5 Schließfaches (1) dieses nach erneuter Identifizierung durch einen Zugangsberechtigten freigegeben wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass mit einem elektronischen Generalschlüssel
10 sel das elektronische Schließsystem der Schlösser der einzelnen Schließfächer (1) oder mehrerer Schließfächer (1) ent- oder verriegelbar ist.

14. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden
15 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das computergesteuerte elektronische Schließsystem von einem Zugangsberechtigten mit mindestens einem der nachfolgend genannten elektronischen Schlüsselsysteme betätigbar ist:
alphanumerische oder numerische Eingabemittel;

20 Chipkarte, via Chipkartenleser;

Magnetkarte, via Magnetkartenleser;

Barcode, via Barcodeleser;

Transponderchip, via Transponderleser;

biometrische Datenauswertung, via Sensoren;

25 Spracheingabe, via Spracherkennungsschaltungen oder -software;

durch Anwahl des Computers mittels eines Telefonfunkgerätes eines Zellulernetzes, wobei anhand des PIN-Codes und/oder der Telefonnummer vom Computer oder von dem in
30 die Kommunikation eingebundenen Verwaltungsrechner die Zugangsberechtigung überprüft wird;

durch eine EC- oder Kreditkarte bei gleichzeitiger Eingabe des PIN-Codes oder biometrischer Daten; oder

durch Kombination von mindestens zwei der vorher genannten
35 Eingabemittel, wobei zusätzlich die Freigabe auch von der automatischen Abbuchung von Gebühren oder Rechnungsbeträgen vom Konto des Adressaten oder von einer Barzah-

lung mittels in die Anlage integrierter Münz- oder Geldscheinnahmen abhängig programmiert sein kann.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Schließsystem numerische oder alphanumerische Eingabemittel (6) oder andere Eingabemittel des Schlüsselsystems aufweist und dass jedem Zugangsberechtigten jeweils persönliche Zugangsberechtigungsdaten zugeordnet sind, die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeichert sind und durch Änderungseingabe von einem Berechtigten oder durch Fernladung veränderbar oder aktualisierbar sind, und dass nur bei Eingabe entsprechender persönlicher Zugangsberechtigungsdaten durch den Zugangsberechtigten die Freigabe des Schließsystems für die Beschickung oder Entnahme eines Schließfaches (1) erfolgt.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass eine zusätzliche Personenidentifizierungsnummer (PIN) über eine vorhandene Tastatur (6) eingegeben wird.

17. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Identifizierung des Zugangsberechtigten mittels biometrischer Sensoren erfolgt und dass im Computer die Überprüfung der Zugangsberechtigung vorgenommen wird oder über das Telekommunikationsnetz von einem angeschlossenen externen Rechner und dass erst nach Bestätigung der Zugangsberechtigung das Schließsystem bedienbar ist.

18. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das in dem Schließfach (1) zu deponierende Gut oder dessen Verpackung oder dessen Begleitpapiere mit einem Transponderchip, in welchem Versanddaten und/oder Adressen gespeichert sind, versehen ist und dass die Schließfachanlage (3, 4, 5) einen Hochfrequenz-Sender/Empfänger aufweist, der den Transponderchip aus-

liest, und dass die Freischaltung des Schlosses zum Öffnen der Tür (2) eines zu beschickenden Schließfaches (1) durch Auswertung der Daten des Transponderchips erfolgt, und dass die Freischaltung des Schließsystems für die
5 Gutentnahme durch den berechtigten Adressaten mittels seines elektronischen Schlüsselsystems erfolgt.

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Schlüsselsystem ebenfalls durch einen Transponderchip realisiert ist, der auf
10 einer Chipkarte oder einer Identifizierungsvorrichtung des Adressaten oder Zustellers angebracht ist.

20. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das in dem Schließfach (1) zu deponierende Gut oder dessen Verpackung oder dessen Begleitpapiere mit einem Barcode beschriftet ist, der wenigstens die Versanddaten und/oder die Adresse des Adressaten enthält, und dass die Schließfachanlage (3, 4, 5) einen Barcodeleser aufweist oder der Zusteller über einen Barcodeleser verfügt, der mittels einer Sendestufe die abgetasteten Daten mindestens an den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) sendet, und dass die Freischaltung des Schlosses zum Öffnen der Tür (2) eines zu
25 beschickenden Schließfaches (1) durch Auswertung der Daten des Barcodes durch den Computer der Schließfachanlage (3, 4, 5) oder des Zentralcomputers (15) erfolgt.

21. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Belegungsregistrierung eines Schließfaches (1) mittels integrierter Sensoren erfolgt und dass die Belegungsbestätigung als Datum oder Signal ausgegeben wird.

35 22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass eine Wiegezeile das Gewicht des deponierten Gutes ermittelt und die Gewichtsdaten an den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5, 6) oder

von diesem an den zentralen Verwaltungsrechner (15) übertragen werden.

23. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgelegten Daten in Sprachcodierungen umsetzbar sind und dass die mit einer Freigabe versehenen Daten über ein Telefonendgerät, insbesondere einen Telefonapparat (17), als Sprachdaten von dem Zugangsberechtigten abrufbar sind und
10 über einen Lautsprecher oder eine Hörermuschel als akustische Schallwellen ausgegeben werden.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die in dem Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeicherten Daten mindestens teilweise durch einen Belegdrucker des Schließfachsystems (3, 4, 5) ausgedruckt werden.

25. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Schlüsselsystem einen zellenweise auslöschbaren und wieder aufladbaren Speicher enthält, in diesen Zellen Daten abgespeichert sind, die Geldwerten entsprechen, und dass von dem Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) anhand der
25 Belegungszeit eines Schließfaches (1) das Benutzungsentgelt für das Schließfach (1) ermittelt und mit der Freischaltung des Schlosses die entsprechende Anzahl von Geldwertzellen gelöscht werden.

30 26. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Speicher auf einer Chipkarte vorgesehen ist, diese eine vorgeladene Geldkarte oder eine nachladbare Geldkarte ist und über den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) von einem Bankrechner oder einem externen Verwaltungsrechner (15) des
35 am Schließfachsystem teilnehmenden Zustellers oder des Versenders aufgeladen wird.

27. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass das elektronische Schlüssel-system mittels einer EC- oder Kreditkarte bedient wird und dass beim Einführen derselben in ein Lesegerät eine
5 Verbindung zu einem Bankrechner automatisch hergestellt wird und nach Freigabe des Schließfaches (1) für die Ent-nahme des deponierten Gutes die Nutzungsgebühren vom Konto des Zugangsberechtigten abgebucht werden.
- 10 28. Verfahren nach Anspruch 15, 25, 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, dass bei Deponieren von Nachnahmesen-dungen von dem Computer (8, 9, 10) gesteuert die Geld-wertzellen oder die Bankkontoabbuchung der Nachnahmege-bühr vorgenommen wird.
- 15 29. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Belegungszeit eines Schließ-faches durch deponiertes Gut überwacht wird und dass bei Überschreiten einer bestimmten vorgegebenen Maximalbele-gungszeit dies abrufbar im Speicher des Computers (8, 9,
20 10) abgespeichert oder unmittelbar zur Anzeige gebracht oder an den zentralen Verwaltungsrechner (15) des Betrei-bers oder Zustellers oder Versenders oder dem Adressaten durch automatische Anwahl seines Telefons oder Daten-endgerätes über das Kommunikationsnetz mitgeteilt wird.
- 25 30. Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, aufweisend mindestens
- 30 - ein Schließfach (1) mit mindestens einer verschließba-ren Tür (2) oder Klappe,
- ein computergesteuertes elektronisches Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe
35 des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems eines zugangsberechtigten Zustellers oder Adressaten,

- 5 - Computereingabemittel, wie numerische oder alpha-numerische Eingabemittel, Chipkartenleser, Magnetkartenleser, Barcodeleser, Transponderchipler, biometrische Sensoren oder Funktelefon zur Identifizierung des Zugangsberechtigten,
- 10 - einen Speicher, in welchem die Identifikationsdaten, insbesondere der Name und die Adresse der Zugangsberechtigten abgespeichert sind,
- 15 - einen weiteren Speicher oder Speicherbereich, in welchem mindestens die Adressen und Bewegungsdaten für das zu deponierende Gut registriert sind, und
- 20 - eine Kommunikationsschnittstelle (12, 13, 14) zu einem Kommunikationsnetz (8, 9, 10), insbesondere Fest- oder Mobilfunknetz einschließlich dem Internet,
- 25 - wobei der Computer (8, 9, 10) des Schließsystems von einem zentralen Verwaltungsrechner (15) oder über ein Datenterminal oder ein Telefon wahlweise für Zugangsberechtigte freischaltbar oder anwählbar ist.
- 30 31. Schließfachanlage nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass die Tür (2) eines Schließfaches (1) mit einem Antrieb gekoppelt ist, der die Tür nach der Fachbelegung automatisch schließt.
- 35 32. Schließfachanlage nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass der Computer mit einem Funktelefonendgerät gekoppelt ist und hierüber ein Dialog mit einem Festnetz- oder Mobilnetztelefon des Zugangsberechtigten herstellbar ist.

